



## DAFTAR ISI

|   | Halaman     |
|---|-------------|
| HALAMAN COVER .....                                     | i           |
| LEMBAR PERSETUJUAN .....                                | ii          |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                 | iii         |
| LEMBAR HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL .....                   | iv          |
| LEMBAR PERNYATAAN .....                                 | v           |
| LEMBAR PERSEMAHAN .....                                 | vi          |
| ABSTRAK .....   | vii         |
| ABSTRACT .....  | viii        |
| KATA PENGANTAR .....                                    | ix          |
| DAFTAR ISI .....  | xi          |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | xiii        |
| DAFTAR RUMUS .....                                      | xiv         |
| DAFTAR TABEL .....                                      | xvi         |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                          | <b>I-1</b>  |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | I-1         |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                               | I-4         |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                             | I-4         |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                            | I-4         |
| 1.5 Batasan Masalah .....                               | I-4         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                    | <b>II-1</b> |
| 2.1 Penelitian Terkait .....                            | II-1        |
| 2.2 Sistem Komunikasi Serat Optik .....                 | II-4        |
| 2.3 Jaringan Akses <i>Fiber</i> .....                   | II-5        |
| 2.3.1 Modus Aplikasi Jaringan Akses <i>Fiber</i> .....  | II-5        |
| 2.3.2 Teknologi Jaringan Akses <i>Fiber</i> .....       | II-8        |
| 2.4 <i>Gigabit Passive Optical Network (GPON)</i> ..... | II-11       |
| 2.5 Karakteristik Transmisi <i>Fiber Optic</i> .....    | II-17       |
| 2.5.1 Redaman ( <i>Attenuation</i> ) .....              | II-17       |



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang  
1. Dilarang memperdagangkan atau mempergunakan hak cipta tanpa izin.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang  
1. Dilarang memperdagangkan atau mempergunakan hak cipta tanpa izin.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

|  |              |
|--|--------------|
| 2.5.2 Dispersi .....   | II-19        |
| 2.6 Performansi Jaringan Optik.....                            | II-22        |
| 2.6.1 <i>Power Link Budget</i> .....                           | II-22        |
| 2.6.2 <i>Rise Time Budget</i> .....                            | II-23        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                      | <b>III-1</b> |
| 3.1 Existing Jaringan di UIN Suska Riau .....                  | III-1        |
| 3.2 Perencanaan Jaringan FTTB menggunakan Teknologi GPON ..... | III-2        |
| 3.2.1 Studi Literatur .....                                    | III-3        |
| 3.2.2 Survey Lapangan .....                                    | III-3        |
| 3.2.3 Perencanaan Model Sistem .....                           | III-4        |
| 3.2.4 Pemilihan dan Pemasangan Perangkat ONU .....             | III-8        |
| 3.2.5 Pemilihan dan Pemasangan Perangkat ODP .....             | III-8        |
| 3.2.6 Pemilihan dan Pemasangan Perangkat OLT, ODC, PS .....    | III-11       |
| <b>BAB IV ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                | <b>IV-1</b>  |
| 4.1 Perangkat yang Digunakan.....                              | IV-1         |
| 4.1.1 <i>Optical Line Terminal (OLT)</i> .....                 | IV-1         |
| 4.1.2 Fiber Optik .....  | IV-2         |
| 4.1.3 Konektor .....   | IV-3         |
| 4.1.4 Splitter.....  | IV-3         |
| 4.1.5 <i>Optical Network Unit (ONU)</i> .....                  | IV-4         |
| 4.2 Analisa Kelayakan Sistem .....                             | IV-4         |
| 4.2.1 <i>Power Link Budget</i> .....                           | IV-4         |
| 4.2.2 <i>Rise Time Budget</i> .....                            | IV-11        |
| <b>BAB V ANALISA HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                | <b>V-1</b>   |
| 5.1 Kesimpulan.....  | V-1          |
| 5.2 Saran .....  | V-1          |

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP